

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

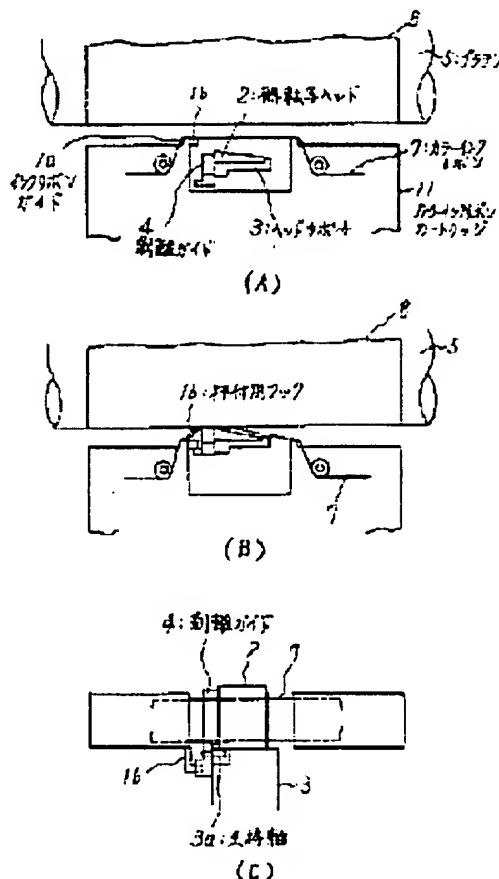
HEAT TRANSFER HEAD WITH INK RIBBON PEELING GUIDE OF HEAT TRANSFER PRINTER AND INK RIBBON CARTRIDGE FOR HEAT TRANSFER HEAD

Patent number: JP5124321
Publication date: 1993-05-21
Inventor: HARADA YUKIHIRO; others: 01
Applicant: NEC ENG LTD
Classification:
- international: B41J35/04; B41J32/00
- european:
Application number: JP19910313669 19911031
Priority number(s):

Abstract of JP5124321

PURPOSE: To prevent ply peeling phenomenon from developing at the peeling of color ribbon by a method wherein printing action is performed under the condition that a peeling guide is brought into flush with a heat transfer head by being rotated to the direction of a platen about a pivot by a pressing hook, which is arranged below the ink ribbon guide of a color ink ribbon cartridge.

CONSTITUTION: A peeling guide 4 is fixed on the ink peeling side edge face of a heat transfer head 2 and has a contact face, which has enough large face in advance so as to obtain peeling distance conforming to the characteristics of ink. Under printing state the heat transfer head 2 is pressed through ribbon 7 and recording medium 8 against the platen 5. Simultaneously, the peeling guide 4 is brought into flush with the heat transfer head 2 by being rotated to the direction of the platen 5 about a pivot 3a by a pressing hook 1b, which is arranged below the ink ribbon guide 1a of a color ink ribbon cartridge 11 so as to be similarly pressed through the ribbon and the recording medium against the platen. As a result, the ply peeling phenomenon can be prevented from developing at the peeling of the color ribbon.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



特許 49. 8. 19
昭和 年 月 日

① 日本国特許庁

公開特許公報

特許庁長官 斎藤 英雄 殿

1. 発明の名称
インジキ 印字機に於ける被印字体保持装置
2. 発明者
住所 埼玉県所沢市寿町 2 番 13 号
氏名 栗原 稔 夫 (ほか 2 名)

3. 特許出願人
住所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 9 番 18 号
名称 (196) シチズン時計株式会社
代表者 山田 栄一
4. 代理人
住所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 9 番 18 号
シチズン時計株式会社内

- 氏名 (6365) 発理上 川井 興二郎
- 添付書類の目録
- | | | |
|----------|---|---|
| (1) 明細書 | 1 | 通 |
| (2) 図面 | 1 | 通 |
| (3) 委任状 | 1 | 通 |
| (4) 譲渡証書 | 1 | 通 |

49-091859

① 特開昭 51-24321

④ 公開日 昭 51. (1976) 2.27

② 特願昭 49-94859

② 出願口 昭 49. (1974) 8.19

審査請求 未請求 (全 11 頁)

庁内整理番号

7339 25
6522 56

⑤ 日本分類

116 J 01
97(7)B320

⑤ Int. Cl²

B41J 13/10
G06K 15/00

明 細 書

1. 発明の名称

印字機に於ける被印字体保持装置

2. 特許請求の範囲

選択された字形あるいは字素により、被印字体に可視的な字体として表出を行う印字機に於いて、字形あるいは字素の表出母体となる印字体に対し、前記被印字体の印字面を印字に通した特定位置に保つ為の受部材と、前記被印字体の厚み均一部に対応する為のブラテン及び、前記被印字体の厚み変化部に対応する為のブラテンとに分割された前記被印字体を前記受部材に押しつける為のブラテンユニットとを有し、且つ前記被印字体の厚み変化部と該厚み変化部に対応する為のブラテンとを合致させる為の手段を有する事を特徴とする印字機に於ける被印字体保持装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明の印字機に於ける被印字体保持装置は、

銀行業務の処理を行うデータ端末機等に用いるプリンターに関するものであり、特に銀行で用いる縦折通帳の如く印字行方向の厚さが均一でなく、大きさも種々異なる被印字体に印字が可能な印字機に関するものである。

従来、前記要望を満足させる印字機としてはタイプバー方式のものあるいはシングルエレメント方式のものがあるが、いずれも印字速度が遅い事が欠点とされている。ここに於いて、表出文字種類数が多く、印字速度が速く騒音が少なく、且廉価であるラインプリンターとして、ワイヤーインパクト式ドットマトリックス方式を挙げる事ができるが、ワイヤーインパクト式ドットマトリックス方式に於いては、印字ヘッドと被印字体の表面、即ち印字面との間隙を 0.3mm~0.6mm 程度に保つ必要があり、一般の銀行用通帳の厚み差 1mm~1.6mm をそのまま使用する事はできない。大きな厚み差を持つ被印字体に対し、一定の印字間隙を保つ手段として、平板なブラテン上に

セットされた厚み差のある被印字体の印字面に倣つて印字ヘッドを走行させる方法があるが、印字ヘッドはスプリング力で印字面に押しつける必要がある為被印字体を破損したり汚したりする恐れがある。又印字反力により、印字ヘッドがスプリング力に抗して動き易く、印字ヘッドの振動をきたし、印字むらを生ずる事がある。又被印字体の厚み測定センサーと、印字ヘッド駆動用のサーボモータ、あるいはステッピングモータを用いて、被印字体の厚さに応じて、印字ヘッドを制御し、印字間隙を一定に保つという手段も考えられるがシステムが複雑となり、高価になるといふきらいがある。又ワイヤーインパクト式ドットマトリックス方式に限らず、感熱式、放電式等の印字方式に於いても、前述の如く厚みが均一でない被印字体に対して、均一な印字濃度を得る事が困難であるのみならず、印字動作そのものにも支障をきたす不便がある。更に、予め選択した活字に対し、被印字体を

押しつけて印字を行う等の一斉印字方式に於いても、同様の不便がある。

本発明は前記事例に鑑み発明されたもので、本発明の目的とするところは、ワイヤーインパクト式ドットマトリックス方式、感熱式、放電式、インクジェット方式、一斉印字方式等被印字体の印字面と印字体とが、接近あるいは密着して印字を行うような印字方式に於いて、銀行で用いる縦折通帳の如く印字行方向の厚さが均一でなく、大きさも種々異なる被印字体に対し、高品質の印字を行う事のできる印字機を得る事にある。

他の目的としては、システム及び構造を簡単にする事により、廉価であり、信頼性が高く、且つ耐久性のある印字機を得る事にある。

本発明の印字機に於ける被印字体保持装置は、選択された字形あるいは字素により、被印字体に可視的な字体として表出を行う印字機に於いて、字形あるいは字素の表出母体となる印字体に対し、前記被印字体の印字面を印字

に通した特定位置に保つ為の受部材と、被印字体の厚み均一部に対応する為のブラテン及び、被印字体の厚み変化部に対応する為のブラテンとに分割された前記被印字体を前記受部材に押しつける為のブラテンユニットとを有し、且つ前記被印字体の厚み変化部と該厚み変化部に対応する為のブラテンとを合致させる為の手段を有する事を特徴とする。

次頁につづく

以下本発明をワイヤーインパクト式ドットマトリックスプリンターに応用した一実施例を図面に従つて説明する。

第1図は本発明の一実施例を示す一部破断の正面図である。

第1図に於いて(1)は印字ヘッドで、被印字体に印字せしめる為のワイヤーインパクト式ドットマトリックス方式の印字体である。

該印字ヘッド(1)はキャリッジ(図示せず)に保持されており、該キャリッジはガイドレール(図示せず)により印字行方向に走行自在に案内されている。(2)は受部材で、被印字体の印字面を、前記印字ヘッド(1)に対して一定距離に保つ位置決め部材である。

前記受部材(2)には、印字ヘッド(1)が走行する空間を確保する為の切欠部(3)が設けられ、神体(4)に固着されている。(4)は用紙台で、後述のブラテンが作動する空間を確保する為の逃げ部(5)が印字行方向に設けられた被印字体の案内部材であり、神体(4)に固着されている。

英字加入

49は用紙ガイド(第5図参照)で、印字行と直角な方向に設けられた被印字体の挿入案内部材であり、前記用紙台(4)に固着されている。第2図は第8図で示された部分をほとんど除いた第1図の平面図である。

第1図及び第2図に於いて、(5)はブラテンレバー体Aで、被印字体を受部材(2)に圧接する為の部材であり、ブラテンレバーボスA(6)と、該ブラテンレバーボスA(6)の両端に固着された左ブラテンレバーA(9a)及び右ブラテンレバーA(9b)と、該左ブラテンレバーA(9a)及び右ブラテンレバーA(9b)とに挟持固着されたブラテンレバー連結棒A(7)及びブラテンA(8)とにより一体として構成されている。10aは後弾性体A、10bは前弾性体Aで、ゴムの如く柔軟で弾力性のある材質で形成され、前記ブラテンA(8)の両端に印字行方向に被印字体押上面と同一平面になるように固着されており、前記ブラテンレバー体A(5)が感圧紙等の被印字体を受部材(2)に圧接する際の衝撃力を緩和し、不

慮の汚れを防止する為の部材である。

さらに前記ブラテンA(8)には、左ブレーキ板A(11a)及び右ブレーキ板A(11b)が固着されている(第4図参照)。12はブラテンレバー体Bで、前記ブラテンレバー体A(5)と同様に被印字体を、受部材(2)に圧接する為の部材であり、ブラテンレバーボスB(14)と、左ブラテンレバーB(18a)と、右ブラテンレバーB(18b)と、ブラテン連結棒B(16)と、ブラテンB(19)と、後弾性体B(17a)と、前弾性体B(17b)と、左ブレーキ板B(19a)及び右ブレーキ板B(19b)とにより一体として構成されており、被印字体を受部材(2)に圧接する為の前記ブラテンレバー体A(5)と同一形状をした部材である。14はブラテンレバー体Cで、ブラテンレバーC(12)と、ブラテンレバーボスC(14)と、ブラテンC(12)及びブレーキ板C(12)とにより、一体として構成されており、印字面内で縦折通機の如く印字行方向に厚さの異なる被印字体の厚み変化部を、受部材(2)に圧接する為の部材である。

前記ブラテンA(8)と、ブラテンB(19)及び、ブラテンC(12)は、縦折通機の如く印字行と直角な方向(即ち用紙送り方向)に厚さの異なる被印字体に印字を行う場合、厚み変化部附近に印字不可能領域ができるだけ少なくなるように、印字行と直角な方向の巾を受部材(2)の切欠部(2a)に当接するに必要な最小巾に設定している。

前述されたブラテンレバー体A(5)と、ブラテンレバー体B(12)及び、ブラテンレバー体C(14)は、印字行と同方向に設けられたブラテン軸14により回動自在に軸支されている。

14はカラーA、14はカラーBで、ブラテンレバー体A(5)、ブラテンレバー体B(12)、ブラテンレバー体C(14)の位置決め部材であり、ブラテンレバー体A(5)、ブラテンレバー体B(12)、ブラテンレバー体C(14)の回動に支障をきたさぬ程度のスラスト方向のスキ間をとり、前記ブラテン軸14にネジ等で固着されている。

該ブラテン軸14は、印字行と同方向にスライ

ド可能な状態で、枠体(3)に保持されている。14はブラテン圧着ベネで、ブラテンA(8)と、ブラテンC(12)及び該ブラテンC(12)と、ブラテンB(19)とを印字行方向に密着させる為の部材であり、前記右ブラテンレバーA(9b)と、左ブラテンレバーB(18a)との間に懸架されている。14はブラテンストッパで、前記ブラテンレバー体A(5)と、ブラテンレバー体B(12)及び、ブラテンレバー体C(14)を待機状態に係止する為の位置決め部材であり、枠体(3)に固着されている。14はブレーキシューAで、枠体(3)に固着されたブレーキシューA(14)に固着されており、ゴムの如く弾力性があり、表面の摩擦係数が大きい材質で形成されている。

第8図は第2図で示された部分をほとんど除いた第1図の平面図である。

第1図及び第8図に於いて、10はブレーキレバー体で、前記ブレーキシューA(14)との間に配置されている。

前記左ブレーキ板A(11a)、右ブレーキ板A(11b)、

ブレーキ板 C 42、左ブレーキ板 B 48a、右ブレーキ板 B 48b (第 4 図参照) を圧着保持する為の部材で、ブレーキシュー B 49 と、該ブレーキシュー B 49 の両側に設けられた左ブレーキレバー 48a 及び右ブレーキレバー 48b とにより一体として構成されている。前記ブレーキレバー 48a は、枠体 3 に固着されたブレーキレバー軸 44 により回動自在に軸支されている。46a は左ブレーキレバーバネ、46b は右ブレーキレバーバネで、前記ブレーキレバー 48a を待機位置に復帰させるべく付勢しており、枠体 3 と左ブレーキレバー 46a 及び枠体 3 と右ブレーキレバー 46b との間に懸架されている。45 はブレーキレバーストップバーで、枠体 3 に固着されており、前記ブレーキレバー 48a を待機状態に係止する為の位置決め部材である。47a は左ブレーキシレノイドで、左ブレーキシレノイドブランジヤ 48a に固着された左ブレーキシレノイドブランジヤビン 49 と、前記左ブレーキレバー 48a に設けられた切欠部 40

とで係合し、前記ブレーキレバー 48a を前記ブレーキレバー軸 44 を中心にして回動せしめる為の動力源であり、枠体 3 に固着されている。47b は右ブレーキシレノイドで、右ブレーキシレノイドブランジヤ 48b に固着された右ブレーキシレノイドブランジヤビン (図示せず) と、前記右ブレーキレバー 48b に設けられた切欠部 (図示せず) とで係合し、前記左ブレーキシレノイド 47a と同様に、ブレーキレバー 48b をブレーキレバー軸 44 を中心にして回動せしめる為の動力源であり、枠体 3 に固着されている。51a はプラテン駆動ソレノイド A で、前記プラテンレバー 48a をプラテン軸 44 を中心にして回動せしめる為の動力源であり、枠体 3 に固着されている。51b はプラテン駆動ソレノイド B で、前記プラテンレバー 48b をプラテン軸 44 を中心にして回動せしめる為の動力源であり、枠体 3 に固着されている。47c はコンロッド A で、一端をプラテン駆動ソレノイド A ブランジヤビン 49a に揺動

自在に連結されている。47d はコンロッド B で、一端をプラテン駆動ソレノイド B ブランジヤビン 49b に固着されたプラテン駆動ソレノイド B ブランジヤビン 50a に揺動自在に連結されている。48a は第 1 トグル板 A で、一端は枠体 3 に固着された第 1 トグル板支柱 44 により揺動自在に軸支されている。48b は第 1 トグル板 B で、一端は枠体 3 に固着された前記第 1 トグル板支柱 44 により揺動自在に軸支されている。45a は第 2 トグル板 A で、一端をコンロッドビン A 48a により、前記コンロッド A 47a の他端と、前記第 1 トグル板 A 48a の他端と共に互に揺動自在に軸支されている。45b は第 2 トグル板 B で、一端をコンロッドビン B 48b により、前記コンロッド B 47b の他端と、前記第 1 トグル板 B 48b の他端と共に互に揺動自在に軸支されている。41a はプラテン駆動レバー A で、枠体 3 に固着されたプラテンレバー軸 41a により揺動自在に軸支されており、該プラテン駆動レバー A 41a の一端に形成された切欠部 A

42 は、前記プラテン連結棒 A 7a に嵌合しており、他端に於いては、第 2 トグル板 A 支柱 44a により、前記第 2 トグル板 A 45a と互に揺動自在に連結されている。

41b はプラテン駆動レバー B で、枠体 3 に固着されたプラテンレバー軸 41b により揺動自在に軸支されており、該プラテン駆動レバー B 41b の一端に形成された切欠部 (図示せず) は、前記プラテン連結棒 B 42a に嵌合しており、他端に於いては、第 2 トグル板 B 45b と互に揺動自在に連結されている。52a は第 1 慣性体 A で、前記プラテンレバー 48a が被印字体を受部材 2 に圧接する際の速度を減殺する為の一方の部材であり、52b は第 2 慣性体 A で、前記プラテンレバー 48a が被印字体を受部材 2 に圧接する際の速度を減殺する為の他方の部材である。52c は第 1 慣性体 B で、前記プラテンレバー 48b が被印字体を受部材 2 に圧接する際の速度を減殺する為の一方の部材であり、52d は第 2 慣性体 B で、前記プラテンレ

印字体
除く
字加入

パー体 B 62 が被印字体を、受部材 (2) に圧接する際の速度を減速する為の他方の部材である。前記第 1 慣性体 A 62、第 2 慣性体 A 62、第 1 慣性体 B 62、第 2 慣性体 B 62 は、枠体 (3) に固着された慣性体軸 63 に揺動自在に軸支されている。

或第 1 慣性体 A 62、第 2 慣性体 A 62、第 1 慣性体 B 62、第 2 慣性体 B 62 には、長穴 A 64 及び長穴 B 64 が設けられ、第 1 慣性体 A 62 及び第 2 慣性体 A 62 に設けられた長穴 A 64 には、前記プラテン駆動レバー A 41a) に固着された減速ピン A 66 が貫通しており、第 1 慣性体 B 62 及び第 2 慣性体 B 62 に設けられた長穴 B 64 には、前記プラテン駆動レバー B 41b) に固着された減速ピン B 66 が貫通している。

67 は慣性体ストッパで、前記第 1 慣性体 A 62、第 2 慣性体 A 62、第 1 慣性体 B 62、第 2 慣性体 B 62 に設けられた長穴 B 65 を貫通し、枠体 (3) に固着された該第 1 慣性体 A 62、第 2 慣性体 A 62、第 1 慣性体 B 62、第 2 慣性体 B 62

68 の位置決め部材である。

前記慣性体ストッパ 67 には軸径に差のある部分が設けられており、小径の部分には第 1 慣性体 A 62 と第 1 慣性体 B 62 が係止し、大径の部分には第 2 慣性体 A 62 と第 2 慣性体 B 62 が係止する様に配置されている為、第 1 慣性体 A 62 に対する第 2 慣性体 A 62 の待機位置及び第 1 慣性体 B 62 に対する第 2 慣性体 B 62 の待機位置は、該第 1 慣性体 A 62、第 2 慣性体 A 62、第 1 慣性体 B 62、第 2 慣性体 B 62 の回転方向に前記慣性体ストッパ 67 の軸半径の段差に相当する量だけずれている。

68 は第 1 慣性体 A パネで、前記第 1 慣性体 A 62 に固着された第 1 慣性体 A ピン 68a) とコンロッドピン A 48 の一端との間に懸架されており、前記第 1 慣性体 A 62 を待機位置に復帰させるとともに、前記第 1 トグル板 A 48a) と、第 2 トグル板 A と、コンロッド A 47

と、プラテン駆動ソレノイド A ブランジャー 49a) と、プラテン駆動レバー A 41a) 及び、プラテンレバー体 A (5) とを、プラテン駆動ソレノイド A 61 により駆動された位置から待機位置に復帰させるべく付勢している。

68 は第 2 慣性体 A パネで、前記第 2 慣性体 A 62 に固着された第 2 慣性体 A ピン 68b) とコンロッドピン A 48 の他端との間に懸架されており、前記第 2 慣性体 A 62 を待機位置に復帰させるとともに、前記第 1 トグル板 A 48a) と、第 2 トグル板 A 48b) と、コンロッド A 47 と、プラテン駆動ソレノイド A ブランジャー 49a) と、プラテン駆動レバー A 41a) 及び、プラテンレバー体 A (5) とを、プラテン駆動ソレノイド A 61 により駆動された位置から待機位置に復帰させるべく付勢している。

68 は第 1 慣性体 B パネで、前記第 1 慣性体 B 62 に固着された第 1 慣性体 B ピン 68c) とコンロッドピン B 48 の一端との間に懸架されており、前記第 1 慣性体 B 62 を待機位置

に復帰させるとともに、前記第 1 トグル板 B 48a) と、第 2 トグル板 B 48b) と、コンロッド B 47 と、プラテン駆動ソレノイド B ブランジャー 49b) と、プラテン駆動レバー B 41b) 及び、プラテンレバー体 B (5) とをプラテン駆動ソレノイド B 61 により駆動された位置から待機位置に復帰させるべく付勢している。

68 は第 2 慣性体 B パネで、前記第 2 慣性体 B 62 に固着された第 2 慣性体 B ピン 68d) とコンロッドピン B 48 の他端との間に懸架されており、前記第 2 慣性体 B 62 を待機位置に復帰させるとともに、前記第 1 トグル板 B 48a) と、第 2 トグル板 B 48b) と、コンロッド B 47 と、プラテン駆動ソレノイド B ブランジャー 49b) と、プラテン駆動レバー B 41b) 及び、プラテンレバー体 B (5) とをプラテン駆動ソレノイド B 61 により駆動された位置から待機位置に復帰させるべく付勢している。

第2図に於いて、60はブラテンスライドレバーで、前記ブラテンレバー体A(5)とブラテンレバー体B62及びブラテンレバー体C64を印字行方向に移動させる為の部材であり、枠体(3)に固着されたブラテンスライドレバー軸60に回動自在に軸支されている。前記ブラテンスライドレバー60の一端には長穴部66が設けられ、前記ブラテン軸64に固着されたブラテン軸ピン68と係合し、動力を伝達するように構成されている。64はコンロッドAで、連結軸A⁽⁶⁵⁾64により一端を前記ブラテンスライドレバー60の他端に揺動自在に連結されている。66はリンクAで、中央部を連結軸B62により前記コンロッドA64に揺動自在に連結され、左右の腕の長さ比は3:4となつてゐる。68はコンロッドBで、連結軸C62により前記リンクA66の腕の長さ $\frac{1}{4}$ 側端部に揺動自在に連結されている。69はコンロッドCで、連結軸D62により前記リンクA66の腕の長さ $\frac{1}{4}$ 側端部に揺動自在に連結されている。67はリンクBで

中央部を連結軸B62により前記コンロッドB68に揺動自在に連結され、左右の腕の長さ比は1:2となつてゐる。69はブラテンスライドソレノイドブランジャーAで、ブランジャーピンA69により前記リンクB67の腕の長さ $\frac{1}{4}$ 側端部に連結されている。69はブラテンスライドソレノイドブランジャーピンB67により前記リンクB67の腕の長さ $\frac{1}{4}$ 側端部に連結されている。69はブラテンスライドソレノイドブランジャーCで、ブランジャーピンC69に連結されている。60はブラテンスライドソレノイドA、61はブラテンスライドソレノイドB、62はブラテンスライドソレノイドCで、前記ブラテンレバー体A(5)、ブラテンレバー体B62、ブラテンレバー体C64を印字行方向に移動させる為の動力源であり、枠体(3)に並設されている。63はリンクストッパAで、前記リンクA66の腕の長さ $\frac{1}{4}$ 側端部の位置決め部材であり、枠体(3)に固着されている。64はリンクストッパBで、前記リンクA66の

腕の長さ $\frac{1}{4}$ 側端部の位置決め部材であり、枠体(3)に固着されている。65はリンクストッパCで、前記リンクB67の $\frac{1}{4}$ 側端部の位置決め部材であり、枠体(3)に固着されている。66はリンクストッパDで、前記リンクB67の腕の長さ $\frac{1}{4}$ 側端部の位置決め部材であり、枠体(3)に固着されている。67はブランジャーパネA、68はブランジャーパネB、69はブランジャーパネCで、前記ブラテンレバー体A(5)とブラテンレバー体B62と、ブラテンレバー体C64と、ブラテンスライドレバー60と、コンロッドA64とリンクA66と、コンロッドB68と、コンロッドC69と、リンクB67と、ブラテンスライドソレノイドブランジャーA69とブラテンスライドソレノイドブランジャーB69及びブラテンスライドソレノイドブランジャーC69を待機位置に復帰させるべく付勢した圧縮パネである。

第4図は第1図の右側面図である。第4図に於いて60はブラテンパネAで、前記ブラテン

C69の一端に設けられた肩A60と前記ブラテンA(5)とを圧接させる為の、該ブラテンA(5)に固着された板パネである。60はブラテンパネBで、前記ブラテンC69の他端に設けられた肩B60と前記ブラテンB62とを圧接させる為の、該ブラテンB62に固着された板パネである。前記ブラテンC69には、前述された後弾性体A(100)又は後弾性体B(170)に相当する後切欠部(220)(第2図参照)と、前弾性体A(100)又は前弾性体B(170)に相当する前切欠部(220)(第2図参照)が設けられている。

かかる構造を有する装置の動作は次のように説明される。

例えば、ある大きさの縦折通帳の如く印字行方向に厚さの異なる被印字体61(第5図参照)を用紙ガイド69にそつて受部材(2)と用紙台(4)との間に挿入した場合、該被印字体61の厚み変化部とブラテンCとを対応させる為には、ブラテンレバー体A(5)とブラテンレバー体B62及びブラテンレバー体C64をブラテン全ス

ライド量の $\frac{1}{2}$ だけ印字行方向に移動させねばならぬとするならば、外部からの第1指令信号によりブラテンスライドソレノイドA 60及びブラテンスライドソレノイドB 62に通電し、ブラテンスライドソレノイドブランジャーA 64及びブラテンスライドソレノイドブランジャーB 66を、ブランジャーバネA 68及びブランジャーバネB 70に抗して矢印C及び矢印D方向に吸引させる。この動きは、リンクA 62とコンロッドA 64とリンクB 66及びコンロッドB 68を介して、ブラテンスライドレバー60をブラテンスライドレバー軸62を中心にして反時計方向に全回転角の $\frac{1}{2}$ だけ回転せしめる。さらにこの動きは、ブラテン軸64に設けられたブラテン軸ピン66を介して、ブラテン軸64を矢印E方向にブラテン全スライド量の $\frac{1}{2}$ だけスライドせしめる。したがってブラテン軸64に設けられたブラテンレバー体A 68とブラテンレバー体B 66及びブラテンレバー体C 64も矢印Eと同方向にブラテン全スライ

ド量の $\frac{1}{2}$ だけ移動し、前記被印字体64の厚み変化部にブラテンC 64が対応する位置となる。同様にして被印字体64の大きさが種々異なり、縦折通帳等の折り目の位置が用紙ガイド64の位置に対して種々異なる場合に於いても、ブラテンレバー体A 68とブラテンレバー体B 66及びブラテンレバー体C 64の移動量は、ブラテンスライドソレノイドA 60とブラテンスライドソレノイドB 62及びブラテンスライドソレノイドC 64への通電組合せにより7種類の選択が可能であるがゆえに、大きさが種々異なる被印字体64の厚み変化部とブラテンC 64とを対応させる事が可能である。

次に外部からの第2指令信号により、ブラテン駆動ソレノイドA 610及びブラテン駆動ソレノイドB 612に通電すると、ブラテン駆動ソレノイドAブランジャー 69は矢印A方向に吸引され、ブラテン駆動ソレノイドBブランジャー 69は矢印A'方向に吸引される。ブラテン駆動ソレノイドAブランジャー 69の

動きはコンロッドA 674を介して、第1トグル板A 634を第1トグル板支柱640を中心にして、第1慣性体Aバネ 684及び第2慣性体Aバネ 686に抗して、時計方向に揺動せしめる。又ブラテン駆動ソレノイドBブランジャー 69の動きは同様にして、コンロッドB 676を介して、第1トグル板B 636を第1トグル板支柱640を中心にして、第1慣性体Bバネ 688及び第2慣性体Bバネ 690に抗して、時計方向に揺動せしめる。第1トグル板A 634の動きは、第2トグル板A 654を介して、ブラテン駆動レバーA 614をブラテンレバー軸616を中心にして反時計方向に揺動せしめる。又第1トグル板B 636の動きは同様にして、第2トグル板B 656を介して、ブラテン駆動レバーB 618をブラテンレバー軸616を中心にして反時計方向に揺動せしめる。ブラテン駆動レバーA 614の動きは、ブラテン連結棒A 670を介して、ブラテンレバー体A 68をブラテン軸62を中心にして反時計方向に揺動せしめ、被

印字体64を受部材(2)との間に圧接する。又ブラテン駆動レバーB 618の動きは同様にして、ブラテン連結棒B 672を介して、ブラテンレバー体B 66をブラテン軸64を中心にして反時計方向に揺動せしめ、被印字体64を受部材(2)との間に圧接する。(第5図参照)さらに前述された動作と同時に、ブラテン駆動レバーA 614の動きは、該ブラテン駆動レバーA 614に設けられた減速ピンA 604と第1慣性体A 624及び第2慣性体A 626に設けられた長穴A 64の肩とが衝突し、第1慣性体A 624及び第2慣性体A 626の慣性と、第1慣性体Aバネ684及び第2慣性体Aバネ 686に抗して、第1慣性体A 624及び第2慣性体A 626を慣性体軸62を中心にして時計方向に回転飛行させる事により、運動エネルギーを転換させ減速される為、ブラテンレバー体A 68の被印字体64を受部材(2)に圧接する動作が減速され、腐敗紙等の被印字体に不慮の汚れを生じぬよう配慮されている。又ブラテン駆動レバーB 618の

動きも同様にして、該ブラテン駆動レバー B 619 に設けられた減速ピン B 569 と第 1 慣性体 B 529 及び第 2 慣性体 B 529 に設けられた長穴 A 64 の肩とが衝突し、第 1 慣性体 B 529 及び第 2 慣性体 B 529 の慣性と、第 1 慣性体 B パネ 589 及び第 2 慣性体 B パネ 589 に抗して第 1 慣性体 B 529 及び第 2 慣性体 B 529 を慣性体軸を中心にして時計方向に回転飛行させる事により、運動エネルギーを転嫁させ減速させる為、ブラテンレバー体 B 69 の被印字体 64 を受部材 (2) に圧接する動作が減速され、感圧紙等の被印字体に不慮の汚れを生じぬよう配慮されている。

前述の減速動作を第 6 図を用いて詳述する。第 6 図は、横軸を時間軸、縦軸を変位軸とした時の、ブラテン駆動レバー A 619 又は、ブラテン駆動レバー B 619 の動作曲線を示したものである。まずブラテン駆動ソレノイド A 619 に通電すると、ブラテン駆動レバー A 619 は通電前の待機位置イより時間とともに変位

し、ロの第 1 減速点に達したところで第 1 慣性体 A 529 と減速ピン A とが衝突し、1 回目の減速が行なわれる。さらにへの第 2 減速点に達したところで第 2 慣性体 A 529 と前記減速ピン A 569 とが衝突し、2 回目の減速が行なわれ、最後にブラテンレバー体 A (6) が被印字体 64 を受部材 (2) に圧接するニの停止点に到達する。同様にしてブラテン駆動ソレノイド B 619 に通電すると、ブラテン駆動レバー B 619 は通電前の待機位置イより時間とともに変位し、ロの第 1 減速点に達したところで第 1 慣性体 B 529 と減速ピン B 569 とが衝突し、1 回目の減速が行なわれる。さらにへの第 2 減速点に達したところで第 2 慣性体 B 529 と前記減速ピン B 569 とが衝突し、2 回目の減速が行なわれ、最後にブラテンレバー体 B 69 が被印字体 64 を受部材 (2) に圧接するニの停止点に到達する。

さらに被印字体 64 が受部材 (2) に圧接された状態を第 5 図を用いて詳述する。

第 5 図は、受部材 (2) と用紙台 (4) との間に挿入された縦折通紙の如く印字行方向に厚さの異なる被印字体 64 を、ブラテンレバー体 A (6) とブラテンレバー体 B 69 及びブラテンレバー体 C 69 とで受部材 (2) に圧接し、被印字体 64 の印字体との距離が一定に保たれた状態を示している。即ちブラテン A (6) は、ブラテン駆動ソレノイド A 619 の吸引力により被印字体 64 の厚みの厚い部分を受部材 (2) に圧接しており、ブラテン B は、ブラテン駆動ソレノイド B 619 の吸引力により被印字体 64 の厚みの薄い部分を受部材 (2) に圧接している。ブラテン C 69 はブラテン A (6) に固着されたブラテンパネ A 60 及びブラテン B 69 に固着されたブラテンパネ B 69 の付勢力により、被印字体 64 の厚み変化部を受部材 (2) に圧接している。したがって被印字体 64 の印字面は、段差のない同一平面となり、印字体との距離は一定に保たれる。次に外部からの第 3 指令信号により、左ブレーキソレノイド 679 及び右ブレーキソレノイド

679 に通電すると、左ブレーキソレノイドブラランジャー 689 及び右ブレーキソレノイドブラランジャー 689 が、矢印 B 及び矢印 B' 方向に吸引される。この動きは、該左ブレーキソレノイドブラランジャー 689 に設けられた左ブレーキソレノイドブラランジャーピン 64 と左ブレーキレバー 639 に設けられた切欠部 64 及び、右ブレーキソレノイドブラランジャー 689 に設けられた右ブレーキソレノイドブラランジャーピン (図示せず) と右ブレーキレバー 639 に設けられた切欠部 (図示せず) とを介して、ブレーキレバー体 64 を中心にして左ブレーキレバーパネ 669 及び右ブレーキレバーパネ 669 に抗して時計方向に揺動せしめ、左ブレーキ板 A 619 と右ブレーキ板 A 619 と左ブレーキ板 B 689 と右ブレーキ板 B 689 及びブレーキ板 C 64 (第 4 図参照) とをブレーキシュー A 69 とブレーキシュー B 69 とで圧接し、ブラテンレバー体 A (6) とブラテンレバー体 B 69 及びブラテンレバー体 C 69 を摩擦力で保持する。

次に外部からの第4指令信号により、ブラテン駆動ソレノイドA 51a)及びブラテン駆動ソレノイドB 51b)への通電をやめる。該ブラテン駆動ソレノイドA 51a)及びブラテン駆動ソレノイドB 51b)への通電をやめても、通電以前の状態には復元せず、前述の状態が保持されており、その保持摩接力は、印字ヘッド(1)による印打力を受けるに充分な力を有し、前述の保持位置がずれぬように設定されている。次に被印字体44への印字終了後、外部からの第5指令信号により、通電中のブラテンスライドソレノイドA 80とブラテンスライドソレノイドB 80とブラテンスライドソレノイドC 80と左ブレーキソレノイド 37a)及び右ブレーキソレノイド 37b)への通電をやめると、第1慣性体Aパネ 58a)と第2慣性体Aパネ 58b)と第1慣性体Bパネ 58c)と第2慣性体Bパネ 58d)とブランジャーパネA 80とブランジャーパネB 80とブランジャーパネC 80と左ブレーキレバーパネ 36a)及び右ブレーキレバーパネ 36b)

の復元力により、通電前の待機状態に復帰する。

尚前記実施例では、被印字体の厚み変化部と該厚み変化部に対応する為のブラテンとを合致させる手段として、ブラテンユニットをスライドさせる実施例について説明したが、かならずしもこれに限定されるものではない。例えばブラテンユニットはスライドさせず、そのかわりにブラテンユニットをスライドさせる方向に用紙ガイドをスライドさせる事により同様の効果を得る事ができる。

以上の説明で明らかな様に、本発明によれば、被印字体の厚み変化部と該厚み変化部に対応する為のブラテンとを合致させる事ができるので、銀行で用いる兼折通帳の如く印字行方向の厚さが均一でなく、大きさも種々異なる被印字体への印字が可能となる。又構造が簡単な為、信頼性が高く、耐久性があり、廉価である等の大きな効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示し、第1図は、各ソレノイドへの通電前の待機状態を示す一部破断の正面図、第2図は、第3図に示された部分をほとんど除いた第1図の平面図、第3図は、第2図に示された部分をほとんど除いた第1図の平面図、第4図は、第1図の右側面図、第5図は、厚みの不均一な被印字体が受部材に圧接された状態を示す詳細図、第6図は、ブラテン駆動レバーの動作曲線図。

- (1) …… 印字ヘッド、 (2) …… 受部材、
 (8) …… ブラテンA、 (10) …… ブラテンB、
 (22) …… ブラテンC、 (24) …… ブラテンスライドレバー、 (26) …… ブラテンスライドソレノイドA、
 (28) …… ブラテンスライドソレノイドB、
 (30) …… ブラテンスライドソレノイドC。

特許出願人 シチズン時計株式会社
 代理人 弁理士 川 井 興二郎

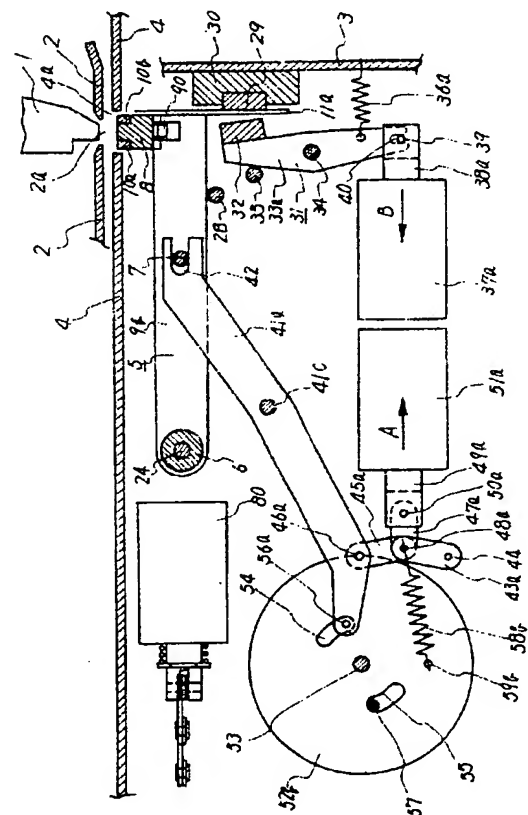


図 1

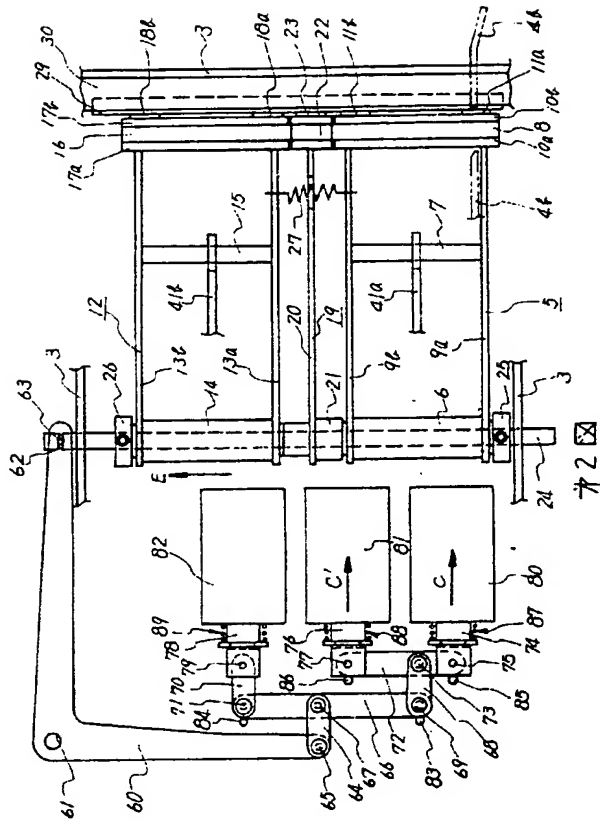


図2

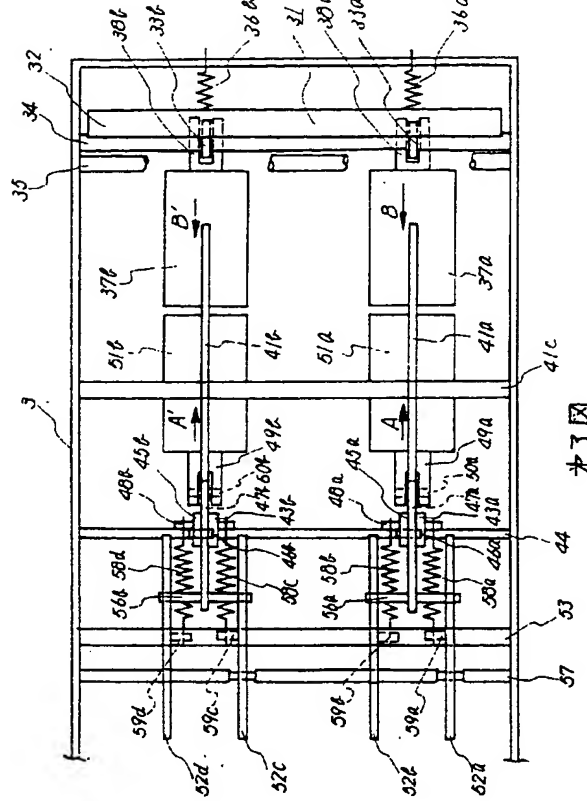


図3

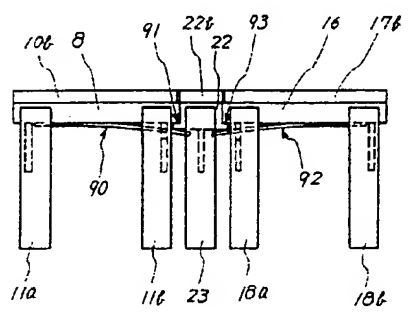


図4

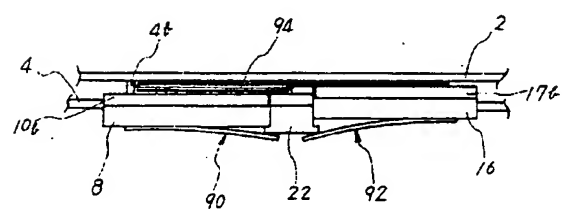


図5

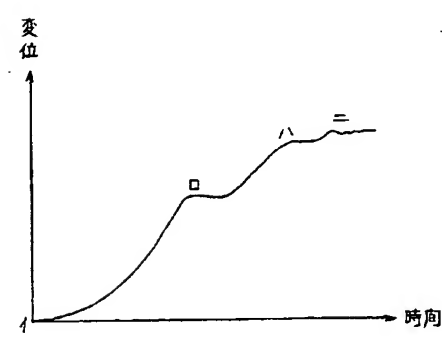


図6

手 続 補 正 書

49.10.23

昭和 年 月 日

6. 前記以外の発明者

住所 ^{ハチカワジ マンダヒガシ} 東京都八王子市敷田東町 1376-46氏名 ^{ミズタニ ナガオ} 水谷 長 夫住所 ^{サヤマ ヒガシ} 埼玉県狭山市東三ツ木 335氏名 ^{クニタ マサオ} 国田 雅 夫

特許庁長官 斎藤 英雄 殿

1. 事件の表示

昭和49年 特 許 願 第 94859 号

2. 発明の名称

印字機に於ける被印字体保持装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

^{シンジツク ニンシンシヤク}
東京都新宿区西新宿 1丁目9番18号(196) シチズン ^{トクイ} 時計株式会社代表者 ^{ヤマダ ナリ} 山 田 栄 一

4. 代 理 人

東京都新宿区西新宿 1丁目9番18号

シチズン時計株式会社内

(6365) 弁理士 川 井 興 二 郎

5. 補正命令の日付

自 発

6. 補正により増加する発明の数

な し

7. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」及び「図面の簡単な説明」の欄

8. 補正の内容

1) 明細書第10頁第19乃至第20行目

「配置されている。前記左ブレーキ板 A(11a),」
とあるを「配置されている前記左ブレーキ板
A(11a),」と訂正する。

2) 明細書第20頁第10行目

「ブランジャーピン」の次に「C(4)により前
記コンロッド」を補充する。

3) 明細書第22頁

第7乃至第11行目「前記ブラテン(C) 22……が
設けられてる。」を削除する。
第18行目「ブラテンC」とあるを「ブラテン
C(4)」と補正する。

4) 明細書第23頁

第10行目「A(4)」を「B(4)」に、「A(4)」を
「B(4)」に、「B(4)」を「A(4)」に訂正する。
第11行目「B(4)」を「A(4)」に訂正する。

5) 明細書第26頁第16行目

「転載させ」とあるを「転載し」と訂正する。

6) 明細書第27頁第9行目

「転載させ」とあるを「転載し」と訂正する。

7) 明細書第29頁第10行目

「ブラテンB」とあるを「ブラテンB(4)」と
補正する。

8) 明細書第30頁第12行目

「レバー体(4)」の次に「をブレーキレバー軸
(4)」を補充する。

9) 明細書第31頁

第13乃至第14行目「ブラテンスライドソレノ
イドC(4)と」を削除する。第19行目「ブランジャーパネC(4)と」を削除
する。

